Lane Medical Library

Aus der gynäkol. Poliklinik der Universität München.
Direktor: Professor Dr. P o l a n o.

Über Krukenberg-Tumoren

(carcinoma ovarii mucocellulare)

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der gesamten Medizin

verfaßt und einer

Hohen Medizinischen Fakultät

der Bayerischen Ludwig-Maximilians-Universität

zu München

vorgelegt von

BAPTIST RITTER VON SCHEURING

Assistenzarzt am Krankenhaus r. d. I. in München.

K. B. Hauptmann a. D.

19 NOLTE 34

DISSERTATIONSVERLAG G. H. NOLTE DÜSSELDORF

MEINEM VATER GEWIDMET!

Gedruckt mit der Genehmigung der med. Fakultät
Referent: Priv.-Doz. Dr. Jonen.

Tag der mündl. Prüfung 19. Juni 1933.

Die unter dem Namen „Krukenberg-Tumoren" bekannten Eierstocksgeschwülste wurden erstmals von Friedrich Krukenberg in seiner unter Marchands Leitung 1895 in Marburg verfassten Inaugural-Dissertation beschrieben und von ihm auf Marchands Vorschlag vorläufig „fibrosarkoma ovarii mucocellulare carcinomatodes" genannt. Nachdem aber im Laufe der Jahre sich der Carcinomcharakter dieser Geschwülste immer klarer herausstellte, änderte Marchand 1919 diesen Namen um in „carcinoma ovarii mucocellulare". Der von O. Frankl vorgeschlagene Name „carcinoma ovarii metastaticum" hat sich wohl deshalb nicht durchsetzen können, weil eine ganz ausschließlich metastatische Entstehung noch nicht restlos nachgewiesen werden konnte.

Nach Krukenberg und Marchand behält der in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle doppelseitig auftretende Tumor die Form des Ovariums bei und erreicht eine ganz beträchtliche Größe. Zumeist fehlen Adhäsionen. Von derber Consistenz, zeigt er kleinhöckerige Oberfläche. Auf dem Schnitt ist er glasig, sulzig, markig, in der Hauptsache solid, ohne daß jedoch gelegentlich größere oder kleinere Hohlräume fehlen, welche wohl als erweiterte Lymphspalten oder Zerfallshöhlen anzusprechen sind (A. Meyer). Auch richtig ausgesprochene mit Epithel bedeckte Zysten werden gefunden (Marchand).

Mikroskopisch bestehen die Krukenberg-Tumoren, wie der erste Beschreiber anschaulich schildert und später Marchand ergänzt, zum großen Teil aus faserigem, mehr oder weniger ödematösem, myxomähnlichem Bindegewebe, in das jedoch rundliche Zellen von sehr wechselnder Zahl und Größe eingelagert sind. Diese Zellen haben epithelähnliches Aussehen und sind durch hellen, schleimähnlichen Inhalt gequollen. Dieser Schleim verdrängt den Kern an die Wand, sodaß die Zelle im Schnitt von der Seite gesehen ausschaut wie ein Siegelring. Von der Fläche gesehen erscheint der Kern rund. Teilweise sind die Zellen sehr viel größer, kugelig, von feinen Vakuolen durchsetzt, teilweise ganz hell, wie verquollen. Die Siegelringzellen sind für den Krukenberg-Tumor charakteristisch. Kleinere und größere im Wechsel liegen sie entweder isoliert, im bindegewebigen Stroma verstreut, wohl auch in Häufchen beisammen oder in Lymphräumen, die sie ganz ausfüllen können. Schließlich bilden sie auch größere Infiltrate von derberer und dichterer Beschaffenheit, besonders in der Nähe der Oberfläche. Doch haben diese dichteren Einlagerungen nie die Gestalt scharf abgesetzter Knoten (Marchand). — Siehe Abbildung.

Nach Mazzini und Brachetto-Brian entsteht die Siegelringform dadurch, daß die kleineren rundlichen Zellen Schleim produzieren und quellen. Die stärker färbbaren Zellelemente werden an die Zellwand gepreßt. Für diese Entwicklung spricht auch das Nebeneinander von großen und kleinen Zellen — verschiedene Stadien im Sinne dieser Entwicklung.

Krukenberg selber hielt die von ihm beschriebenen Tumoren für primär entstanden, für vitia primae formationis, wie überhaupt Virchow, Billroth, Birch-Hirschfeld, Ohlshausen, Pfannenstiel u. a. die Anschauung vertraten, daß sekundäre Carcinome am Eierstock „kaum vorkommen". Leopold jedoch zeigte, daß gerade mit Krebserkrankungen des Magendarmtraktus der Befall des Ovars häufig verbunden sei, ohne jedoch zu der Frage des Primats Stellung zu nehmen.

Lamparter und Engelhorn glaubten bei gleichzeitigem Vorhandensein von Magendarmkrebs und Ovarialtumor zwei von einander unabhängige Erscheinungen feststellen zu sollen.

Für den primären Charakter des Ovarialtumors traten neben Krukenberg und Marchand eine Reihe von Autoren ein, so O. Frankl, Fischer, Kaufmann, Glockner, Schottländer, Schenk, Krömer, Cohn, Ohlshausen, Greil, Lamparter, Pfannenstiel, Rokitansky, ohne daß sie das sekundäre Auftreten in Abrede stellten. Erst Schlagenhaufer hat in einer grundlegenden Arbeit einwandfrei den vornehmlich metastatischen Charakter der Krukenberg-Tumoren nachgewiesen. Sternberg, R. Meyer, H. H. Schmid, Kraus, Sandrock, Frankl, Rosinsky, Römer, G. A. Wagner, Stauder, Kehrer, Amann, Omori, Glockner, Rathert, Hinterstoisser und viele andere pflichten ihm bei. Polano z. B. zeigt, daß viele als primär angesprochene Eierstockgeschwülste in Wirklichkeit nichts anderes als Metastasen sind. Isbruch gar und Ulesko Stroganova leugnen das Vorkommen primärer Ovarialtumoren überhaupt und erklären, alle entstünden sekundär. Hans Otto Neumann gibt die primäre Entstehung zu, er hält sie aber nicht für Carcinome, sondern für einseitig entwickelte Teratome, die gleich bei ihrer Entwicklung carcinomatös entartet sind.

Im allgemeinen kann es heute nach der vorliegenden Literatur — Schenk, Frankl, Hans Otto Neumann und Ungemach — keinem Zweifel unterliegen, daß, wenn auch offenbar nur selten, primäre Ovarialtumoren vom Bau der Krukenberg-Tumoren vorkommen. Weitaus die große Mehrzahl jedoch ist sicherlich sekundär. Dabei ist zu beachten, daß der primäre Herd sehr klein sein kann und bei der Operation sowohl wie selbst bei der Obduktion nicht immer gefunden werden muß. (August Meyer und Franz Cohn.)

Neben dem Magendarmtraktus sind es besonders Leber, Galle und Mamma, die als Primärherd in Frage kommen, ohne daß nicht auch gelegentlich ein sonst im Körper sitzendes Carcinom die causa peccans sein könnte.

Es möchte scheinen, als ob nicht so fast das Nichtauffinden eines Primärherdes durch den Chirurgen oder den Pathologen den Beweis für die autochthone Entstehung liefern könnte, vielmehr erscheint

mir die Genesung und weitere Lebensdauer der operierten Patientin beweiskräftiger (R. Meyer).

Ob der Krukenberg-Tumor ein Krebs sui generis ist — der Carcinomcharakter ist unbestritten — erscheint mehr wie zweifelhaft. Das charakteristische Merkmal, die Siegelringzelle, wird durch die oben schon erwähnte schleimige Entartung der Carcinomzelle erklärt. (G. A. Wagner, Pribram, Mazzini.) Auch in der normalen Histologie haben wir in der Entstehung der Siegelringform der Fettzelle eine analoge Erscheinung.

Warum dann das Carcinom nur im Ovar diese Siegelringzellen bei seiner Metastasierung produziert, nicht aber in Metastasen an anderen Organen, das ist eine Frage, die sich vielleicht aus der besonderen Eigenart, sei es des Keimes oder des Keimbettes, erklären ließe. Gleichwie z. B. die spirochaeta pallida in dem einen Fall eine Paralyse, in dem anderen Fall eine Tabes hervorrufen kann, so wäre es recht wohl denkbar, daß auch der gleiche Krebskeim bald gewöhnliche Krebszellen zeugt, bald Siegelringzellen. Doch beeinflussen wohl zweifellos die spezifischen Eigenschaften des Ovars die Entwicklung. Interessant ist in diesem Zusammenhange die Tatsache, daß Geremia Vozoller bei einer Patientin am Ovar zweierlei Metastasen fand, auf der einen Seite einen Krukenberg-Tumor, auf der anderen Seite ein Adenom.

Daß das Ovar eine bevorzugte Ansiedlungsstelle für Metastasen ist, darf nicht wundernehmen. Dem Ei bietet es physiologisch die denkbar besten Entwicklungsbedingungen. Gleichwie der omnipotente Eikeimling hier den für seine Reifung günstigsten Nährboden findet, so dürften wohl auch für den weniger anspruchsvollen Carcinomkeim Bedingungen vorliegen, die ihn zu raschem, günstigen Wachstum befähigen.

Ob man für die Häufigkeit des Befalles des Ovars hormonale Einflüsse ins Feld führt oder chemotaktische Gründe geltend machen kann, sei hier nicht erörtert. Jedenfalls gibt die Tatsache zu denken, daß nahezu alle von Krukenberg-Tumoren befallene Patientinnen noch funktionstüchtige Eierstöcke hatten. Shaw gibt 80% an. Schlagenhaufer findet umso mächtigere Ovarialcarcinome, je jünger die Frauen sind. „Wird das Ovar im Alter atrophisch, dann vermag dasselbe nicht mehr die Geschwulstpartikelchen aufzunehmen, oder letztere finden in ihm keinen geeigneten Mutterboden, eine Tatsache, die wir bei Magencarcinomen älterer Frauen wiederholt beobachten konnten; keine oder nur eine oberflächliche Metastase ist dann zu finden." Auch Amann, Vogt, Kohlmann weisen darauf hin.

Vielleicht hat auch Kutscherenko recht und Schwedkowa, wenn sie die H-Ionenkonzentration im Ovar für den guten Nährboden verantwortlich machen; mit — 7,17 pH errechneten sie den günstigsten Faktor.

Auch in anderer Richtung erscheint die Tatsache von Wichtigkeit, daß gerade Frauen im gebärfähigen Alter durch die Krukenberg-Tumoren befallen werden. Der platzende Graaf'sche Follikel schafft

eine ideale Eintrittspforte für den pathogenen Keim. Kraus und Sitzenfrey ist es gelungen, Implantationskeime, die den Weg durch die offene Leibeshöhle nahmen, auf dem Ovar zu finden. So ist leicht und natürlich ein Weg gezeigt, auf dem die Metastase entstehen kann. Auch Amann, Polano, Schlagenhaufer, Kayser, Schenk, Bucher, Kohlmann, Ribbert, Brunner, Pribram, Schauta u. a. haben diese Art der Entstehung im Ovar beschrieben. Der z. B. im Darmlumen nach der Oberfläche wuchernde Primärtumor schilfert durch die Peristaltik Teilchen ab. Diese senken sich der Schwere nach und siedeln sich auf dem Ovar an und zwar im geplatzten Graaf'schen Follikels. (Isbruch, Bucher, H. H. Schmid.)

Andere Autoren — O. Frankl, Glockner, Amreich, Stickel, Borst, v. Recklinghausen, Pfannenstiel, Amann, Römer, W. Schiller, v. Franqué, Schottländer halten den retrograden Transport der Krebszellen auf dem Lymphweg ins Ovar für den häufigeren. Ribbert lehnt ihn ab.

Auch die Blutbahn kommt für die Metastasierung namentlich dann in Frage, wenn die Muttergeschwulst an einer extraabdominellen Stelle sitzt, z. B. in der Brust (Ribbert). Freilich weist Schottländer darauf hin, daß in diesen Fällen meist zahlreiche Peritonealcarcinosen bestehen und diese wohl den Keim liefern können.

Der Ovarialtumor selber kann für Tube und Uterus wieder Mittler werden für Enkelmetastasen des Primärherdes (Isbruch, Pfannenstiel, Frankl). Mit ziemlicher Sicherheit ist bei gleichzeitigem Ovar- und Tuben- bzw. Uterusbefall das Ovar für diese als Primärherd anzusprechen.

Nach Pfannenstiel ist das Prädilektionsalter des Ovarialkrebses das 4.—6. Lebensdezennium, „das des Krukenberg-Tumors liegt am allerzeitigsten — 3. Dezennium". Der Durchschnitt liegt um das 38. Jahr. In der Literatur fand ich die jüngste Patientin angegeben von Marchand mit 14 Jahren, die älteste mit 62 Jahren von J. Amreich. Dazwischen liegt der Kulminationspunkt der Kurve um 38, steiler abfallend gegen das höhere Alter.

Was die Häufigkeit der Krukenberg-Tumoren anlangt, so geben Schottländer und Kermauer an, daß 3,3—5% aller Krebse des Weibes Ovarialkrebse sind, und diese wieder 7—8% aller Genitalkrebse. Lochrane und Keatinge fanden unter 210 Ovarialtumoren 2 Krukenberg-Tumoren. Woitulewicz Marja findet, daß von allen Eierstocksgeschwülsten 1,2% den Krukenberg'schen Bau zeigen. Sie machen 3,16% aller bösartigen Ovarialkrebse aus. Hummer fand unter 165 malignen Tumoren 6,6% vom Typ Krukenberg.

Naturgemäß erstrecken sich diese Aufzeichnungen nur auf die weiße Rasse. Gordon Onstow beschreibt den Fall einer 39jährigen Negerin. Wie die Verhältnisse bei den Mongolen liegen, ist nirgends zu finden. Dabei ist auffällig, daß die in der medizinischen Literatur sonst rührigen Japaner sich noch nicht geäußert haben.

Während die Ovarialcarcinome im Allgemeinen nach Ohlshausen und Heinrich nur in 50% der Fälle bilateral gefunden werden,

werden die Krukenberg-Tumoren in 90% — von Sandrock sogar „nahezu immer" doppelseitig gemeldet. Doppelseitigkeit mit Aszites gilt geradezu als differentialdiagnostisches Kriterium. Und gerade dieser Umstand ist mit ein Beweis für den metastatischen Charakter des Tumors. August Mayer fand in 90,9% von sekundärem Carcinom Doppelseitigkeit, in 63,3% Aszites. Beides zusammen festigt die Sicherheit der Diagnose auf sekundäres Carcinom wesentlich. Über diese Diagnose ist dann die Suche nach dem Primärherd am Magendarmtraktus indiziert, insbesondere dann, wenn O. Frankl's „duritative Härte" am Uterus und den Tuben vorliegt.

Das Wachstumstempo ist in der Literatur umstritten. Krukenberg selber bezeichnet es als langsam. Frankl jedoch und andere finden fast in allen Fällen ein beängstigend rasches Anwachsen. Dieses erklärt sich durch den günstigen Nährboden, dessen schon früher Erwähnung getan wurde. Von dem Moment, wo die Patientinnen das erste Gefühl haben, daß irgend etwas im Unterleib nicht in Ordnung sei, bis zur ersten Konsultation des Arztes vergehen nach Frankl im Durchschnitt 3, 4 Monate. Die Ursache sucht er in der schnellen Entwicklung und glaubt auch die kombinierten Beschwerden vom Magencarcinom und dem Ovarialkrebs dafür verantwortlich machen zu sollen. Beim primären Ovarialkrebs vergehen 6—9 Monate.

Bezüglich der Größe herrscht in der Literatur insoferne Übereinstimmung, als von den verschiedensten Seiten bis zu manneskopfgroße Krukenberg-Tumoren beschrieben werden. Dabei spielt Größe, Umfang und Sitz des Primärherdes keine Rolle. Hingegen ist der Tumor umso wachstumsfreudiger, je jünger das befallene Individuum ist (Vogt, Amann, Kohlmann). Nach Frankl ist ja der Eierstock dazu „prädestiniert, daß eingedrungene Keime zu mächtigen Tumoren anwachsen".

Ob den Keimen aus verschiedenen Mutterböden auch eine verschiedene Wachstumsfreudigkeit innewohnt, ist nicht geklärt, auch nicht, ob verschiedene Primärtumoren verschieden geartete Krebsformen in der Metastase am Ovar bringen (Nowak), lediglich A. Meyer findet, daß gerade Magen- und Darmcarcinome gerne Metastasen in Form von Krukenberg-Tumoren hervorrufen.

An Komplikationen meldet Chalier einen Fall von Stieldrehung bei einer 53jährigen Patientin.

Die Frage, ob eine Frau mit Krukenberg-Tumor schwanger werden kann, ist nach den Berichten verschiedener Autoren nicht geklärt, zumal die Frage schwer zu entscheiden ist, was zuerst vorhanden war, ob Tumor oder Schwangerschaft.

Turolt berichtet über eine spontane Frühgeburt einer Krukenberg-Tumor-Trägerin im 9. Monat. Die Mutter starb nach 3 Tagen. O. Frankl meldet über die Operation einer Schwangeren im 4. Graviditätsmonat, kann aber nicht über den Erfolg berichten. Burdinsky weiß einen Fall, wo nach der Entfernung der Tumoren im 5. Monat die Frau wegen anderer Geschwülste durch sectio caesarea entbunden werden mußte. Das Kind war normal ausgetragen. 3 Tage post par-

tum starb die Mutter. Von einer 4. Patientin berichtet H. H. Schmid. Bei ihr wurde im 2. Schwangerschaftsmonat der gravide Uterus samt Adnexen entfernt. Die gleichzeitige Magenoperation konnte der kachektischen Patientin nicht zugemutet werden. Bei der 4 Wochen später erfolgten Relaparatomie erwies sich das Magencarcinom als inoperabel. Die Patientin kam zum Exitus.

Einen hochinteressanten Fall meldet Kurt Ungemach: Eine vor 9 Jahren von ihren Krukenberg-Tumoren befreite Frau wird per vias naturales von einem gesunden, normal entwickelten Kind entbunden. Dies ist der einzige in der Literatur zu findende Fall, wo eine an Krukenberg-Tumor operierte Patientin geboren hat und diese Geburt überlebte. Zugleich ist die Patientin der lebende Beweis für den primären Charakter des ihr damals entnommenen Krukenberg-Tumors.

Puppel berichtet von einer Operation im 6. Schwangerschaftsmonat, wo nach Entfernung der Frucht die Tumoren exstirpiert wurden; auch diese Patientin starb nach 5 Tagen. Im übrigen hält dieser Autor Krukenberg-Tumoren für äußerst selten.

Alle diese Fälle geben nur Aufschluß darüber, daß Krukenberg-Tumoren in der Gravidität in den seltensten Fällen diagnostiziert werden. Dabei ist absolut nicht klar, ob sie überhaupt so wenig häufig vorkommen, denn nicht gar selten machen auch maligne Tumoren keine oder nur geringe Beschwerden.

Entgegen der Ansicht von Ohlshausen erscheinen die Konzeptionsaussichten im allgemeinen bei Vorhandensein eines Ovarialtumors überhaupt vermindert. A. Mayer hält die Sterilität nicht für eine Folge des Tumors, sondern Tumor und Sterilität zusammen als gleichwertige Äußerung einer gemeinsamen weiter zurückliegenden Ursache.

Über Zusammenhänge zwischen Krukenberg-Tumor und Abortgefahr habe ich in der Literatur nichts gefunden.

Die Beschwerden, welche die Tumoren bei den Patientinnen machen, sind verschiedenster Natur. Neben normalem Verhalten der Menstruation finden wir Metrorrhagien, Oligomenorrhoe und Amenorrhoe. Wenn, wie meist der Fall, Aszites auftritt, können wir alle Erscheinungen finden, die dieser klinisch hervorzurufen pflegt; Fremdkörpergefühl, Abmagerung bis zur Kachexie, anaemische Erscheinungen, alle Verfallsymptome des Carcinoms liegen im Rahmen dessen, was bei unseren Patientinnen in Erscheinung treten kann. Ob sie auf den Krukenberg-Tumor allein, oder allein auf die Muttergeschwulst zurückzuführen sind, oder, wie es wahrscheinlich ist, auf beide, wird sich im Einzelfall nicht immer entscheiden lassen.

Über den bösartigen Charakter der in Frage stehenden Geschwülste besteht kein Zweifel. Der Krukenberg-Tumor ist ein echter Krebs (A. Mayer) und gehört zu den absolut bösartigen Geschwülsten (Steiner).

Isbruch, v. Franqué und mit ihnen die überwiegende Mehrzahl der Gynäkologen verlangen in allen Fällen die radikale Operation

und bezeichnen jedes andere Vorgehen als Fehler. Eine einzige Ausnahme gestehen sie zu, d. i. bei ganz jungen Frauen, die den ausgesprochenen Wunsch haben, konzeptionsfähig zu bleiben, und hier nur, wenn sie unter ständiger strengster ärztlicher Kontrolle sind. Petrova läßt sogar dies nicht gelten und verlangt in allen Fällen ausnahmslos Entfernung beider Ovarien, des Uterus und der Tuben. A. Mayer hält die Radikaloperation bei allen metastatischen Tumoren des Eierstocks, auch wenn sie einseitig sind, für streng indiziert, Pfannenstiel verlangt sogar noch die Entfernung der Parametrien. Trotzdem H. O. Neumann nach Probeexcision mit Erfolg bestrahlte und 7 Jahre Beschwerdefreiheit erreichte, steht er heute auf dem Standpunkt, daß er Radikaloperation und Nachbestrahlung verlangt.

Chirurgen und Gynäkologen sind sich heute darüber einig, daß alle malignen Geschwülste — also auch die Krukenberg-Tumoren — soweit sie operiert werden können, so bald als möglich operiert werden müssen, dabei spielt es keine Rolle, ob sie Beschwerden machen oder nicht. Shaw und Albertin fordern mit allem Nachdruck, daß bei allen Ovarialgeschwülsten, ganz besonders bei den mit Aszites einhergehenden, doppelseitigen, der Operateur mit aller Sorgfalt nach einem Primärherd am Magendarmkanal suche, um entweder in der gleichen Sitzung oder zu einem späteren Termin auch ihn der Operation zuzuführen, oder doch wenigstens bei Inoperabilität intensive Röntgenbestrahlung zu veranlassen.

In allen Fällen ist die Prognose infaust. Die meisten auch der operierten Patientinnen kommen in kürzester Zeit an den Folgen der Muttergeschwulst zum Exitus. Von 11 Patientinnen A. Mayers lebte nur eine länger als 6 Jahre. Fast alle starben innerhalb 3 Monaten nach der Operation. Ähnlich ungünstige Berichte liegen fast aus allen Kliniken vor.

Die relative Seltenheit der Krukenberg-Tumoren sowie die Tatsache, daß verschiedene Fragen über Art, Verbreitung, Metastasencharakter und ähnliches noch nicht bis in ihre letzten Gedankengänge geklärt sind, veranlaßten den Leiter der gynäkologischen Abteilung der Poliklinik München, Herrn Professor Polano, einen im Jahre 1931 zur Operation gekommenen Fall einer näheren Untersuchung und Bearbeitung durch den Verfasser unterziehen zu lassen.

Die verheiratete 44 Jahre alte Oberwachtmeistersfrau A. B. stammt aus gesunder Familie. Ihr Vater ist an unbekannter Krankheit gestorben, ihre gesunde Mutter 77 Jahre alt, ihre Geschwister leben und sind gesund. Von Lungentuberkulose und anderen Krankheiten in der Familie ist ihr nichts bekannt. Sie selbst war nie krank und ist mit einem gesunden Mann verheiratet. Vor 10 Jahren hat sie spontan geboren, das Kind lebt und ist gesund. Mit 15 Jahren hatte sie die erste Regel. Diese trat seitdem regelmäßig alle 4 Wochen auf, dauerte 3—4 Tage und war normal stark. Beschwerden sind nie dabei aufgetreten. Einen Abgang hat sie nie gehabt. Seit März 1931 fiel der Patientin und noch mehr ihrer Umgebung eine gewisse Blässe im Gesicht und eine langsam fortschreitende Abmagerung auf. Da-

bei klagte sie über Blasenbeschwerden, sie mußte häufiger wie früher Wasser lassen, dabei ging aber nicht viel Urin auf einmal weg, der Urin war klar. Beim Wasserlassen selber hatte sie eigentümliche, mehr ziehende wie brennende Schmerzen, gegen die auch Wärme und heiße Sitzbäder nichts halfen. Sie fühlte sich matt und elend, ermüdete sehr rasch, klagte über Appetitmangel — „das Beste schmeckte ihr nicht". Im Unterleib hatte sie das Gefühl der Völle; es sei ihr so, besonders wenn sie hindrücke, als ob etwas darinnen wäre, was nicht hineingehöre, es fühle sich an wie ein Knoten. Etwa Mitte April traten unregelmäßige Blutungen aus dem Genitale auf. „Wenn auch nicht sehr viel, so gehe aber doch ständig so wässeriges Blut ab". Sie verfiel immer mehr, nahm stark an Gewicht ab und suchte endlich den Arzt auf. Dieser überwies sie sofort zur gynäkologischen Untersuchung und etwa nötigen Operation in die Münchener Poliklinik, wo Patientin am 6. Mai 1931 eintraf.

Gedrückt und schlecht aussehend, machte die Frau einen schwerkranken, welken Eindruck. Die Körperhaltung war gebeugt, Haut und sichtbare Schleimhäute schlecht durchblutet. Starker Tremor an den Händen, kein Basedow. Asthenischer Thorax. Schreibhaut. Lungengrenzen an normaler Stelle, gut verschieblich. Überall vesiculäres Atmen. Herzgrenzen normal, Töne rein, Rhythmus gut, richtig akzentuiert. Abdomen unterhalb des Nabels leicht vorgewölbt, etwa dem 5. Schwangerschaftsmonat entsprechend. Die Palpation ergab schlaffe Bauchdecken, oberhalb der Symphyse über der Mitte, etwa dem Uterus entsprechend, ein etwa kindskopfgroßer, mäßig derber Tumor, von dem rechts und links in die Tiefe weitere kleinere Tumoren zu gehen schienen. Die digitale Untersuchung von der Vagina aus zeigte die ganze Gebärmutter stark vergrößert und Cervix und Uterus derb infiltriert. Die Portio war bretthart. In der Gegend der Adnexe war beiderseits eine derbe, knollige Masse zu fühlen. Der untersuchende Finger wurde stark blutig. Aus dem äußeren Muttermund sickerte Blut, an beiden Muttermundslippen waren starke Erosionen zu sehen. Auch bei der rektalen Untersuchung waren die Tumoren beiderseits des Uterus nicht abzugrenzen, doch hatte man nicht den Eindruck, als ob sie verwachsen wären. Im Stuhl war die Benzidinprobe positiv.

Urin ohne Eiweiß und Zucker, frei von Zellelementen. Auf Befragen gab Patientin an, daß der Stuhl unregelmäßig, zumeist breiig sei.

Diagnose: Carcinom des Uterus und der Ovarien.

Am 7. Mai erfolgte die Operation durch Professor Polano.

Die Leibeshöhle wird durch Schnitt median vom Nabel bis zur Symphyse eröffnet. Der kindskopfgroße Uterus ist stark nach vorne gelagert, beiderseits hinter ihm die Ovarien bis zur Männerfaustgröße gewuchert. Uterus wie Ovarialwucherungen zeigen weißlichgraue Farbe, sind von derber Konsistenz und kleinhöckeriger Oberfläche. Verwachsungen bestehen nirgends, jedoch ist der ganze Komplex wie eingekeilt und fast nicht verschieblich. Die excavatio vesico-

uterina ist derb ausgefüllt. Das Peritoneum in dieser Gegend hart infiltriert. Das lig. latum ebenfalls derb und verdickt.

Zunächst werden mit vieler Mühe die beiden Ovarien nach Abklemmen der beiden Spermaticae exstirpiert, die Ligament-Schlitze mit Knopfnähten geschlossen; dann wird der ganze Uterus durch keilförmige Incision in die ebenfalls carcinomatös entartete Cervix amputiert. Über dem Amputationsstumpf wird das Peritoneum vernäht. Magen- und Darmtraktus sowie Netz wird, soweit möglich, nach der Operation nach carcinomatösem Gewebe abgesucht. Ein primärer Herd kann nicht gefunden werden.

Die Bauchnaht erfolgt in vier Etagen.

Die ganze Operation gestaltet sich wegen des beengten Raumes infolge der Wucherungen und der Infiltrationen recht schwierig.

Die Operation wird von der Patientin in Avertin-Äther-Narkose gut überstanden. Die anfängliche Darmatonie wird am 2. und 3. Tag mit Peristaltikum Roche überwunden. Am 6. Tage können die Nähte entfernt werden.

Am 20. Mai — also nach 14 Tagen — wird die Patientin nach normalem Heilverlauf gut erholt entlassen.

Gut aussehend und in seelisch guter Verfassung kam die Frau, wie ihr behandelnder Arzt schreibt, aus der Klinik zurück.

Zwei Monate später traten nach anfänglichem Aufblühen rapide Verfallserscheinungen auf. Der Appetit ließ nach, Übelkeit, Erbrechen und Stuhlverhaltung stellten sich ein. Die Patientin bekam Schluckbeschwerden und ähnlich wie bei einem von Glockner beschriebenen Fall lebhafte Schmerzen die ganze Wirbelsäule entlang, besonders im Nacken. Sie verfiel zusehends. Ende Juli traten Erscheinungen beginnenden Darmverschlusses auf. Anfang August entwickelte sich ein kompletter Ileus mit Koterbrechen. Am 3. August wurde zur Linderung der entsetzlichen Qualen im Provinzialkrankenhaus ein anus praeternaturalis angelegt. Dabei wurde am ganzen Darm und am Netz ein ganzes Konglomerat von derben Knoten gefunden, die offenbar carcinomatöse Entartungen darstellten. Am nächsten Tage — also am 4. August — erfolgte der Exitus.

Die mikroskopische Untersuchung der Ovarial-Tumoren ergab folgendes:

Bei schwacher Vergrößerung erscheint die Grundsubstanz des Tumors als langfaseriges, fibrilläres Bindegewebe. Die Fibrillen, in wechselnder Dichte gelagert, zeigen an den lockeren Stellen myxomatösen Charakter. Die Kerne zeigen Sternchenfigur. Zwischen den bindegewebigen Faserzügen finden sich in den Lymphspalten zu Haufen gelagert kleinere und größere Rundzellen. Einzelne glatte Muskelfasern und wenige Gefäße sowie drüsenschlauchähnliche Gebilde durchsetzen das Gesichtsfeld. Dazwischen finden sich im Innern hellere Zellen, deren Kerne randständig sich der Zellmembran anschmiegen. Vakuolenähnliche Gebilde scheinen im Innern leer. (Siehe Bild.)

Bei stärkerer Vergrößerung zeigt sich größte Polymorphie der Kerne. Neben großen und kleinen Rundzellen finden sich langgestreckte Spindelzellen, nesterartig zusammenstehend Epithelzellen, wie wenn sie Drüsen bilden wollten. Auch Riesenzellen mit mehreren Kernen sind nicht selten. Hier sind um Hohlräume herum oder um eine mit homogener, sich nicht färbender Masse gefüllte Riesenrundzelle, eine Anzahl von sichelförmig im Schnitte getroffenen, Kernen geschmiegt.

Im ganzen zeigt das Bild einen gemischtzelligen, malignen Tumor, fibrosarkomähnlich, bei dem aber auch epitheliale Elemente nicht fehlen. Man kann ihn seinen Formelementen nach ein fibrosarkoma ovarii mucocellulare carcinomatodes nennen, einen typischen Krukenberg-Tumor.

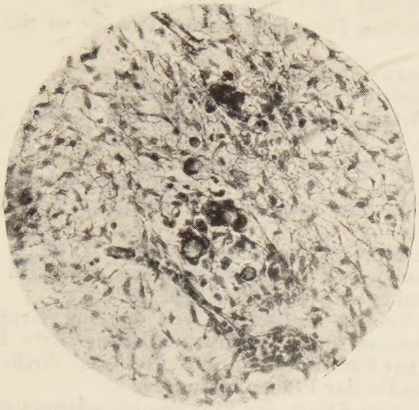
Die Operation zeigte den bilateralen Charakter des Tumors und die Enkelmetastasen im Uterus. Die Anlage des Anus praeternat. erwies sich notwendig durch den Darmverschluß, der durch die Krebswucherungen am Darm verursacht war. Diese waren ohne Zweifel, wenn auch in weit geringerer Ausdehnung, schon bei der Operation am 7. 5. vorhanden und sind als Primärherd für den Ovarialtumor anzusprechen.

Die im mikroskopischen Bilde zahlreich vorhandenen Krebszellen adenomatösen, epithelialen und sarkomatösen Charakters legen den Gedanken nahe, daß es sich bei dem durch die Siegelringzellen als Krukenberg-Tumor legitimierten Ovarialtumor um keinen tumor sui generis, also um keine spezifische Geschwulst handelt, sondern um die Metastase eines Epithelkrebses, der im Ovar aus im Nährboden liegenden Ursachen heraus auch Siegelringzellen bilden kann, aber nicht muß.

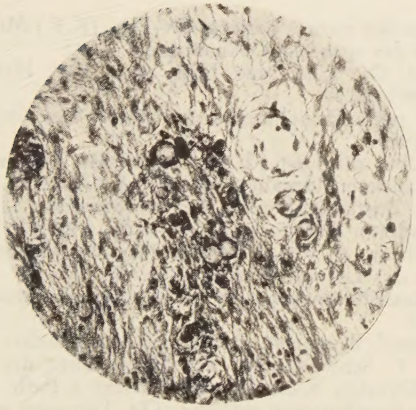
Zusammenfassung.

Nach makroskopischer und mikroskopischer Beschreibung der sog. Krukenberg-Tumoren im Allgemeinen, ihrer Entstehung und Verbreitung, ihres Vorkommens, ihres Verhaltens während einer Schwangerschaft, wird ihr klinisches Bild, ihre Therapie und Prognose erörtert. An Hand eines Falles, der in der Poliklinik in München zur Operation kam, wird mit Bezug auf das mikroskopische Bild in Frage gestellt, ob der Krukenberg-Tumor ein Krebs eigenen Charakters sei.

Zum Schlusse sei mir gestattet, meinem verehrten Lehrer, Herrn Professor Polano geziemend Dank zu sagen für die Überweisung des Themas, für Überlassung des Materials und für die Durchsicht der Arbeit. Für die Übernahme des Referats geziemt es mir zu danken dem Oberarzt der Klinik, Herrn Priv.-Doz. Dr. Jonen, der für seinen erkrankten Chef die Vertretung übernommen hat.



450fache Vergrößerung.
Bindegewebiges Stroma mit Sternzellen;
Zellhaufen im Lymphspalt. Riesenzellen.



450fache Vergrößerung.
Siegelringzellen in verschiedenen Stadien der Entwicklung.
Vakuolen im myxomatösen Gewebe. Dichteres und lockeres
Bindegewebe. Riesenzellen — Zellhaufen im Stroma.

LITERATUR

Amann: Über sek. Ovar. Tumoren. M.M.W. 1909 Nr. 50.
Amreich: Wien.Klin.Wschr. 31. I. und Ztbl. 25 S. 2358.
Bennet A. E. and Marion Douglass: Kruk. Tumors of the Ovary, Amer. J. obstetr. 21.
Billroth: Dtsch. Chirurgie, Liefg. 41.
Birch-Hirschfeld: Lehrbuch der Path. Anatomie.
Brunner: Doppels. Metast. Ovar. Ca. bei prim. Ca. d. flex. sigmoidea. Ztschr. f. Geb. u. Gyn. 61, 07.
Bucher: Beiträge zur Lehre vom Ca. Zieglers Beitr. Bd. 41.
Burdinsky: Journ. f. Geb. 07, Nr. 4. Ov. tomie während der Schwangerschaft.
Chalier Andre: Torsion d'un tumeur de Krukenberg, Soc. de Chir. Lyon 23, IV. 31.
Cohn, Frz.: Über metast. Ov. Ca. Mtschr. f. Geb., 31. H. 3.
Fallas-Roy: Kruk. Tumors of the ovary. Ber. ges. Gyn. Bd. 21.
Fischer: 2 Fälle v. Krukenberg Tumoren. Zbl. 1920.
Frankenthal: Unsere heutige Auffassung von den sog. Krukenberg Tumoren und ihre Bedeutung für die Chirurgie. Bruns Beitr. 123, H. 3.
Frankl, O.: Beiträge zur Path. und Klinik d. Ov. Cas., Arch. f. Gyn. 113.
— Liepmanns Handb. der Frauenheilkunde.
— Zur Pathologie und Klinik der Fibroma ov. adenocyst. Arch.f.Gyn. 131.
Geremia Vazzoller: Contributo allo studio della genesi del tümore del Krukenberg. Inst. anat. pat. Osp. Civ. Venez. Arch. it. anat. e istol pat. 2 1931.
Gordon Onslow: A Report of a case of Krukenberg tumor. Amer. journ. of obst. Bd. 8, Nr. 1.
Greil: Entstehung der Krukenberg Tumoren. Mtsch. f. Geb. 58.
Glockner: Über sek. Ov. Ca. Arch.f.Gyn.
— Beitr. z. Kenntnis d. sol. Ov. Tum. Arch. f. Gyn. Bd. 75.
Hinterstoisser: Kruk. Geschwülste der Eierstöcke. Arch. 120.
Hummer: Sur un cas de tumeur de Krukenberg. Bull. de la soc. d. obstetr. et de gyn. de Paris. Bd. 17, Nr. 4, 1928.
Hussy: Ztbl. f. Geb. 1911.
Jarcho, Jul.: Kruk. tum and their practical Problems. Amer. journ. of obstetr. Bd. 13, Nr. 3.
Isbruch Fr.: Zur Frage der metast. gastrog. Ov. Cas. (K.T.) Mtschr.f.Geb. Bd.80.
Kaufmann: Lehrbuch der spez. path. Anatomie.
Kehrer: Über metast. Ov. Cas. Nat. Hist. med. Ver. Heidelberg, Juli 03. M.M.Wschr. 1903/42.
— D. Physiol. u. path. Beziehungen der weibl. Sex. Organe zum traktus intest. Berlin 1905.
Kohlmann, Marg.: Über die Disp. d. Ov. zu metast. Erkrankg. bei Ca. bzw. Sarkom eines anderen Organes. Zeitschr. f. Gebh. 79.
Kraus, E.: Über das Zustandekommen der Krebsmetast. i. Ovar beim prim. Krebs eines anderen Bauchorganes. Mtsschr. f. Gebh. Bd. 14.
Kroemer: Die Lymphorg. d. wbl. Genit. u. ihre Veränderungen bei malign. Erkrankungen des Uterus. Arch. f. Gyn. Bd. 73.
Krukenberg: Über das fibrosarkoma ov. mucocellulare carcinomatodes. Arch. f. Gyn. Bd. 50.
Kuester, H.: Zur Histol. d. metast. Ov. Carcinome. Ztschr. 68.
Kutscherenko P. u. T. Schwedkowa: Zur Frage über die metast. Krebsgeschwülste der Ovarien. Kiew. Frankf. Zeitschr. f. Path. Bd. 35, H. 1, 1927.
Lamparter: Über die Kombination maligner Ov. Tumoren mit Magenca. Diss. Tübingen 1911.
Lessing: Metastatisierung bei prim. u. sek. Ov. Ca. Arch. 116.
Leopold: Die soliden Eierstocksgeschwülste. Arch. Bd. 6.
Marchand: Beitr. zur Kenntnis der Ov. Tumoren. 1879. Nat.forscher Ges. Halle, Bd. 14.
— Über die sog. Krukenberg'schen Ov. Tumoren. Mtschr. f. Gebh. Bd. 50, 1919.

Martin: Die Krankheiten der Eierstöcke und Nebeneierstöcke.
Massazza: I tumori ovarici detti di Krukenberg. Ann. di ostetr. e ginecol. Jg. 47, Nr. 1, 1925.
Mazzini O. u. D. Brachetto-Brian: Über Krukenberg-Tumoren. Inst. Telemaco Süsini, Buennos Aires. Prensa med. Argent. 17. 1930.
Momigliano E Considerazioni sull' anatom. pat. e sulla clinica dei tumori Krukenberg. Clin. ostet. gin. univ. Roma. Arch. di ostetr. Bd. 12.
Mayer, A.: Eierstocksgeschwülste im Handbuch Halban-Seitz.
Meyer, R.: 2 Beiträge zur Kenntnis seltener Ovarial-Tumoren. Arch.f.Gyn. 109.
— Zur Histogenese und Einteilung der Ov. Kystome Mtschr. 44.
Nabitz: Über maligne Ov. Tumoren. Diss. Königsberg 1914.
Nehrkorn: Multiplizität prim. malign. Tumoren. M.M.W. 01/15.
Neumann H.O.: Carcinoma mucocellulare ovarii s. Krukenberg-Tumoren. Arch. f. Gyn. 122.
— Carcinoma folliculoides ovarii. Arch. f. Gyn. 121.
Ohlshausen: Die Krankheiten der Ovarien in v. Pietha u. Billroths Handbuch der allgem. und spez. Chirurgie.
Papaioannon: Zur Kenntnis der Endotheliome und metast. Ovarialtumoren. Mtsch. f. Geb. Nr. 20.
Petrova E. Acta gyn. (Moskwa) Liefg. 1. 84/89, 1930 (Russ.)
Pfannenstiel: Die Erkrankung des Eierstocks und des Nebeneierstocks. Veits Handbuch der Gyn. 1908, Nr. 41.
Polano: Über Pseudoendotheliome des Eierstocks. Ztschr. f. Geb. Bd. 51, H. 1.
Pribram, E. E.: Zur Frage der Operabilität metast. Ov. Tumoren und der Ätiologie der sog. Krukenberg-Tumoren. Arch. f. Gyn. 116.
Rathert: Über 2 Fälle von Magenkrebs mit Metastasen in beiden Ovarien. Diss. Greifswald 1909.
Ribbert: Das Carcinom des Menschen. 1901.
— Zur Entstehung der Geschwülste. Dtsch. Med. Wschr. 1896.
Römer: Über scheinbar primäre, in Wirklichkeit metast. Krebserkrankungen der inneren Geschlechtsorgane bei Tumorbildung in Abdominalorganen. Arch. f. Gyn. 66.
Rokitansky, B.: Lehrbuch der pathologischen Anatomie.
Rosinsky, B.: Zur Lehre von den endothelialen Ov. Geschwülsten. Ztschr. f. Geb. Bd. 35.
Runge: Das Magenca in seinen Beziehungen zur Gynäkologie und Geburtshilfe. Prakt. Ergebnisse der Geb. und Gyn. 1, 106, 1909/10.
Schauta: Ein Fall von metast. Ca. des Ovars. Wiener Med. Wschr. 1913, Bd. 63.
Schenk: Prim. Krukenberg'scher Ov. Tumor. Ztschr. f. Geb. 51.
— Doppelseit. Ov. Carcinom mit prim. Magenkrebs. Wien.M.Wschr. 1905.
Schenk-Sitzenfrey: Über lediglich mikroskopisch nachweisbare metast. Carcinomerkrankungen der Ovarien bei prim. Magenca. Mitteilungen aus dem Grenzgebiet der Medizin und Chirurgie, 19, H. 2.
— Gleichzeit. Ca. des Magens, der Ovarien und des Uterus mit besonderer Berücksichtigung ihrer operativen Behandlung und der histologischen Befunde. Zeitschr. f. Geb. 60.
Schiller, W.: Zentr.Bl.f.Geb. 1925.
Schlagenhaufer: Über das metast. Ov. Ca. nach Krebs des Magens und anderer Bauchorgane. Mtsschr. f. Geb. 15/1902.
Schmelz: Das prim. Ov.Ca. und seine lymphogenen metast. Aussaat in den Uterus. Diss. Marburg 1927.
Schmid H.H.: Über sekundäre Ovarialcarcinome. Diss. Erlangen 1919.
Schottländer u. Kermauer: Zur Kenntnis des Uterus-Carcinoms. Monographie.
Shaw, Wilfred: Krukenbergtumors of the ovaries. St. Barth. hosp. London. Journ. of obstetr. a gyn. of the br. empire. Bd. 33
— Proc. of the roy. soc. of Med. Bd. 19 Nr. 6.
Stauder: Über Sarkome der Ovarien. Ztschr. f. Geb. Bd. 47.
Steiner: Wiener Ztbl. f. Gyn. 1931, S. 3103.
Sternberg, C.: Ein Fall von multiplem Endotheliom (Krukenberg-Tumor des Knochenmarks). Ztbl. f. allg. Pathol. 1901, Bd. 15.

Sternberg, C.: Doppels. Metast. in den Ovarien bei Magen-Ca. Ztbl.f.Gyn. 1906 Nr. 25.
— Geschwülste des Eierstocks, Halban-Seitz-Handbuch.
Stickel: Über doppels. metast. Ov. Cas. Arch. f. Gyn. 79.
Turolt M.: Krukenberg. Tumoren und Schwangerschaft. Ztbl. f. Gyn. 48/49.
Ulesko-Stroganoff: Zur Histogenese der sog. Krukenberg-Eierstocksgeschwülste. Ztbl. f. Gyn. 34.
Ungemach, Kurt: Über Krukenberg-Tumoren. Diss. Marburg 31.
Virchow: Geschwulstlehre.
Wagner, C. A.: Zur Histogenese der sog. Krukenbergschen Ovarialtumoren. Wiener Klin. Wschr. 02/21.
Walthard: Zur Ätiologie der Ovarialadenome. Ztschr. f. Geb. 49.
Winkel, V.: 2 Fälle von sek. Ov. Ca. Dtsch. Chir. 1886, Lf. 58.
Woitulewicz Marja: Krukenberg'sche Geschwulst. (Klin. Polozwiczo-ginekol. univers. Warschau) Ginekol. polska, Bd. 7, H. 4/6.
Wolfheim: Experimentelle Studien zur Durchlässigkeit des Keimepithels. Mtschr. f. Geb. Bd. 24.

LEBENSLAUF

Am 24. August 1887 in Bad Kissingen als der älteste Sohn des Stadtkämmerers Kaspar Scheuring und seiner Ehefrau Anna, geb. Ulsamer, geboren, besuchte ich nach der Volksschule meiner Vaterstadt die Humanistischen Gymnasien Münnerstadt und Lohr a. Main. 1907 trat ich als Fahnenjunker ins K. B. 16. Inf.-Regt. ein. 1909 wurde ich Offizier. Den Krieg machte ich von August 1914 bis Juni 1918 als Kp.-Führer und Regts.-Adjutant mit. Im Januar 1918 wurde ich mit dem höchsten Bayerischen Orden ausgezeichnet und als Mil. Max Josephs Ritter in den persönlichen Adelsstand erhoben. Im Mai 1918 wurde ich zum Hauptmann befördert, im Juni in die Gen.-Stabs-Abt. des Kriegsministeriums kommandiert. Nach der Revolution nahm ich freiwillig meinen Abschied vom Militär. Seit 1912 bin ich verheiratet mit Maria geb. Hellmannsberger. Aus dieser Ehe sind 2 Kinder entsprungen, ein Sohn mit 19 und eine Tochter mit 3 Jahren. 1920 übernahm ich nach dem Besuch der Landwirtschaftlichen Winterschule in Passau das 400 Tgw. umfassende schwiegerelterliche Gut in Straßkirchen bei Passau. Als ich im Laufe der Jahre erkennen mußte, daß die Landwirtschaft trotz größten Fleißes auch von Seiten meiner Frau sich nicht rentierte, entschloß ich mich, 40 Jahre alt, das Studium der Medizin aufzunehmen. Dank dem Entgegenkommen des Reichsministeriums des Innern wurden mir 2 Halbjahre meiner Kriegszeit auf das Studium in Anrechnung gebracht. Im Wintersemester 1927 habe ich das Studium begonnen, 1929 die ärztliche Vorprüfung bestanden, im Frühjahr 1932 das medizinische Staatsexamen abgelegt. Meine ganzen Studien habe ich an der Universität München gemacht. Das praktische Halbjahr — ein halbes Jahr wurde mir wiederum angerechnet — habe ich am Städtischen Krankenhaus in Passau verbracht, wo ich ohnehin nach meiner ärztlichen Vorprüfung jede Ferien gearbeitet hatte. Seit 14. Dezember 1932 bin ich approb. Arzt, seit 1. Februar 1933 am Krankenhaus r. d. Isar in München als Assistenzarzt tätig.